

BA OPTIMA E+ BAE380R

Endodontický motor

NÁVOD K POUŽITÍ



BA Kód: BA182380

REF BAE380R195

CE 0197

Před použitím si přečtěte
tento návod

Obsah

1 Představení produktu	1
2 Instalace	5
3 Funkce a provoz výrobku	12
4 Návod k obsluze	15
5 Odstraňování problémů.....	29
6 Čištění, dezinfekce a sterilizace.....	29
7 Skladování, údržba a přeprava	38
8 Ochrana životního prostředí	39
9 Po servisu	39
10 Evropský autorizovaný zástupce.....	39
11 Pokyny pomocí symbolů.....	39
12 Prohlášení	40
13 Prohlášení o shodě EMK	40
14 Odstraňování problémů pomocí apex lokátoru.....	44

1 Představení produktu

1.1 Předmluva

BA International je přední značka stomatologického vybavení a nástadů. Naše produkty jsou vyráběny podle vysokých standardů a s přísnou kontrolou kvality. Chcete-li se dozvědět více o zbytku našeho sortimentu, navštivte prosím www.bainternational.com.

1.2 Popis produktu

Optima E+ BAE380R se používá hlavně při endodontickém ošetření. Jedná se o akumulátorový endo motor s možností měření kořenového kanálku. Lze jej použít jako endo motor pro preparaci a zvětšení kořenových kanálků nebo zařízení pro měření délky kanálků. Lze jej použít ke zvětšení kanálků při sledování polohy hrotu pilníku uvnitř kanálku.

Vlastnosti:

- a) Efektivní bezkomutátorový motor, nízká hlučnost, dlouhá životnost.
- b) Akumulátorový přenosný endo motor s kombinovaným určením délky.
- c) Otočení protiúhelníku o 360 stupňů.
- d) Přijměte technologii zpětné vazby v reálném čase a dynamické řízení točivého momentu, které účinně zabrání oddělení pilníků.

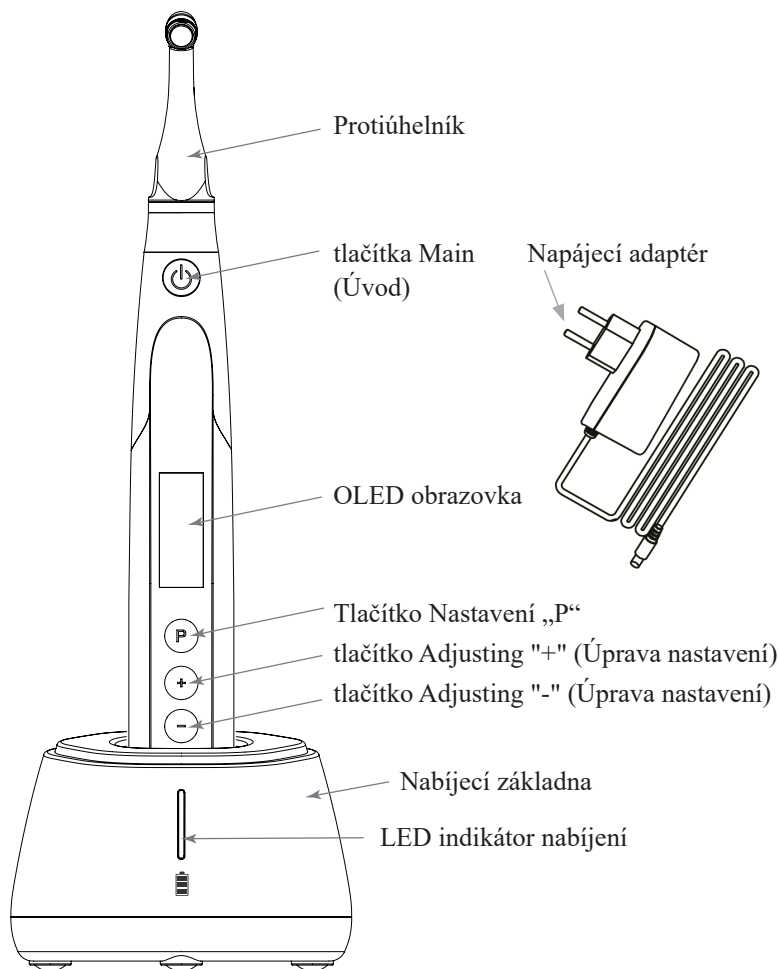
1.3 Model a specifikace

Optima E+ BAE380R Endodontický motor
Specifikace zařízení viz sekce 1.9 a 1.10.

1.4 Části zařízení a příslušenství

Zařízení se skládá z nabíjecí základny, motorového nástadce a protiúhelníku. Další příslušenství obsažené v krabici je: měřicí drát, háček (x2), spona na pilník (x4), dotyková sonda (x2), napájecí adaptér, ochranný silikonový kryt (x2), rozprašovací tryska, o-kroužky (x2), Jednorázové návleky (1 balení).

Optima E+ BAE380R



1.5 Zamýšlené použití

1.5.1 Přístroj lze použít pro preparaci a zvětšení kořenových kanálků nebo přístroj pro měření délky kanálků.

1.5.2 Zařízení smí být provozováno pouze v nemocnicích a na klinikách kvalifikovanými zubními odborníky.

1.6 Kontraindikace

a) Lékařům s kardiostimulátorem je používání tohoto zařízení zakázáno.

b) Toto zařízení se nesmí používat u pacientů s kardiostimulátorem (nebo jiným elektrickým zařízením) nebo u pacientů, kteří jsou varováni, aby nepoužívali malé spotřebiče (jako jsou holicí strojky, vysoušeče vlasů atd.).

c) Toto zařízení se nesmí používat u pacientů s hemofilií.

d) Používejte opatrně u pacientů se srdečním onemocněním, těhotných žen a malých dětí.

1.7 Výstrahy ⚠

1.7.1 Před prvním uvedením do provozu si pozorně přečtete tento návod k použití.

1.7.2 Toto zařízení by měl obsluhovat profesionální a kvalifikovaný zubní lékař v kvalifikované nemocnici nebo na klinice.

1.7.3 Neumísťujte toto zařízení přímo ani nepřímo do blízkosti zdroje tepla. Provozujte a skladujte toto zařízení ve vhodném prostředí.

1.7.4 Toto zařízení vyžaduje zvláštní opatření týkající se elektromagnetické kompatibility (EMK) a musí být v přísném souladu s informacemi o EMK pro instalaci a použití. Toto zařízení nepoužívejte zejména v blízkosti zářivek, rádiových zařízení, dálkových ovladačů, ručních a mobilních vysokofrekvenčních komunikačních zařízení.

1.7.5 Použijte prosím původní protiúhelník. V opačném případě bude zařízení nepoužitelné nebo bude mít nepříznivé následky.

1.7.6 Neprovádějte na zařízení žádné změny. Jakékoli změny mohou porušovat bezpečnostní předpisy a zranit pacienta. Výrobce nenese odpovědnost za jakékoli změny zařízení provedené bez souhlasu výrobce.

1.7.7 Použijte prosím originální napájecí adaptér. Jiné napájecí adaptéry způsobí poškození lithiové baterie a řídicího obvodu.

1.7.8 Motorový násadec nelze autoklávovat. K očištění povrchu použijte dezinfekční prostředek s neutrální hodnotou pH nebo etylalkohol.

1.7.9 Netlačte na tlačné víko násady, dokud se protiúhelník nepřestane otáčet. V opačném případě dojde k porušení protiúhelníku.

1.7.10 Nesundávejte protiúhelník, dokud se motorový násadec přestane otáčet. V opačném případě dojde k poškození násadce a ozubeného kola uvnitř motorového násadce.

1.7.11 Před spuštěním motorového násadce se prosím ujistěte, že je pilník správně nainstalován a zajištěn na místě.

1.7.12 Nastavte točivý moment a otáčky podle doporučených specifikací výrobce pilníku.

1.7.13 Chyba při výměně lithiových baterií může vést k nepříjemným rizikům, proto použijte původní lithiovou baterii a vyměňte lithiovou baterii podle správných kroků v pokynech.

1.7.14 Pokud pravděpodobně nebudete motorový násadec nějakou dobu používat, vyjměte prosím baterii.

1.7.15 Bezdrátové nabíjení bude generovat teplo a povrchová teplota nabíjecí základny a motorového násadce se zvýší. Během bezdrátového nabíjení se doporučuje nepřicházet do kontaktu s motorovým násadcem a nabíjecí základnou déle než 10 sekund.

1.8 Bezpečnostní klasifikace zařízení

1.8.1 Typ provozního režimu: Zařízení pro nepřetržitý provoz

1.8.2 Typ ochrany před úrazem elektrickým proudem: Zařízení třídy II s vnitřním napájením

1.8.3 Stupeň ochrany před úrazem elektrickým proudem: Použitý díl typu B

1.8.4 Stupeň ochrany proti škodlivému vniknutí vody: Běžné vybavení (IPX0)

1.8.5 Stupeň bezpečnosti aplikace v přítomnosti hořlavé anestetické směsi se vzduchem, kyslíkem nebo oxidem dusným: Zařízení nelze používat v přítomnosti hořlavé anestetické směsi se vzduchem, kyslíkem nebo oxidem dusným.

1.8.6 Použitý díl: protiúhelník, háček na rty, pilník, dotyková sonda.

1.8.7 Doba kontaktu aplikované části: 1 až 10 minut.

1.8.8 Teplota povrchu aplikovaného dílu může dosáhnout 46,6°C.

1.9 Primární technické specifikace

1.9.1 Baterie

Lithiová baterie v motorovém násadci: 3,7 V / 2 000 mAh

1.9.2 Napájecí adaptér (Model: UE08WCP-050100SPA)

Vstup: 100V-240V ~50-60Hz, 400mA

Výstup:DC5V/1A

1.9.3 Rozsah točivého momentu: 0.4Ncm-5.0Ncm (4mNm ~ 50mNm)

1.9.4 Rozsah otáček: 100~2500 ot./min.

1.9.5 Bezdrátové nabíjení

Frekvenční rozsah: 112~205 kHz

Maximální RF výstupní výkon produktu: 11.87dBuA/m@3m

1.10 Parametry prostředí

1.10.1 Teplota prostředí: +5°C ~ +40°C

1.10.2 Relativní vlhkost: 30% ~ 75%

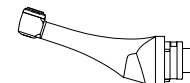
1.10.3 Atmosférický tlak: 80kPa ~ 106kPa

2 Instalace

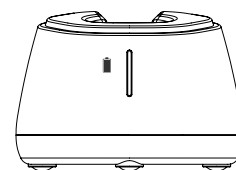
2.1 Základní příslušenství produktu



Motorový násadec (BA182630)



Protiúhelník (BA182611)



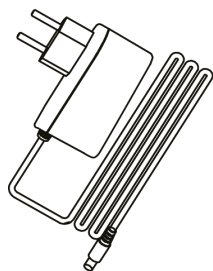
Nabíjecí základna (BA182612)



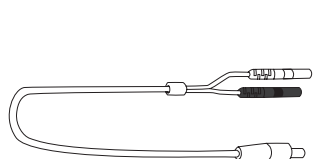
Tryska (BA182613)



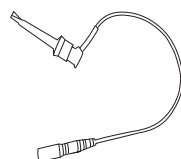
Ochranný silikonový kryt (BA182614)



Napájecí adaptér (EU: BA182615;
Spojené království: BA182616; Spojené státy: BA182624)



Měřicí drát (BA182629)



Klip souboru (BA182621)



Háček na rty (BA182620)



Dotyková sonda (BA182622)



Jednorázové izolační návleky (BA182623)

2.2 Obrazovky displeje

2.2.1 Obrazovky pro 5 provozních režimů a pohotovostní režim

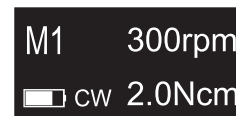
2.2.1.1 Režim EAL

Tento režim je pro měření kanálu. Motorový násadec v tomto režimu neběží.



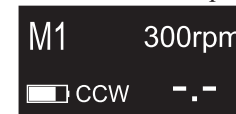
2.2.1.2 Režim CW

Motorový násadec se otáčí dopředu o 360° ve směru hodinových ručiček.



2.2.1.3 Režim CCW

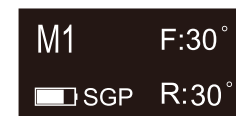
Motorový násadec se otáčí pouze proti směru hodinových ručiček. Tento režim se používá k vstřikování hydroxidu vápenatého a dalších léčiv. Při použití tohoto režimu se ozve nepřetržité dvojité pípnutí.



2.2.1.4 Režim SGP (*Safety Glide Path*)

Režim bezpečného klouzání

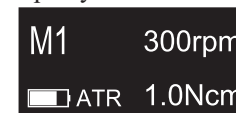
F: Přední úhel, R: Reverzní úhel



Úhel rotace je nastavitelný, ale dopředný úhel se musí rovnat úhlu vzad.

2.2.1.5 Režim ATR (*Adaptive Torque Reverse*)

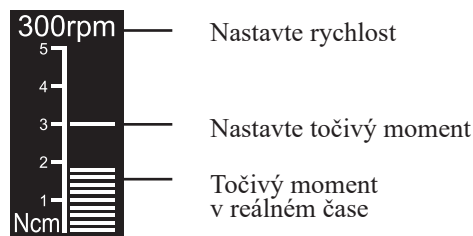
ATR: Funkce Adaptivní zpětný chod točivého momentu



Normální plynulé otáčení vpřed, když je zatížení pilníku větší než nastavený limit točivého momentu, pilník se začne otáčet vpřed a vzad střídavě v nastaveném úhlu.

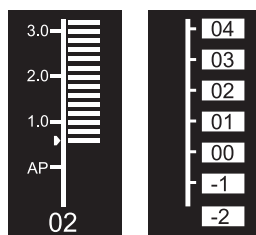
2.2.2 Zobrazení točivého momentu

Toto se objeví, když motor běží. Metr ukazuje zatížení točivého momentu na pilníku.



2.2.3 Zobrazení měření kanálu

Objeví se, když je pilník uvnitř kanálku a háček na rtu je v kontaktu s ústí pacienta. Sloupky v metrech ukazují umístění hrotu pilníku. Pokud je v režimu EAL délka menší než 1,0, displej se zvětší.



Čísla metrů 1,0, 2,0, 3,0 a digitální čísla 00-16 nepředstavují skutečnou délku od apikálního otvoru. Jednoduše ukazuje postup pilníku směrem k vrcholu. Digitální čísla -1 a -2 označují, že pilník prošel vrcholovým otvorem. Digitální číslo „00“ označuje, že pilník dosáhl apex foramen. Odečtěte 0,5–1 mm od změřené délky pilníku jako pracovní délku. Tato čísla se používají k odhadu pracovní délky kanálu.

2.3 Pokyny pro protiúhelník

2.3.1 Protiúhelník využívá přesný ozubený převod a převodový poměr je 6:1.

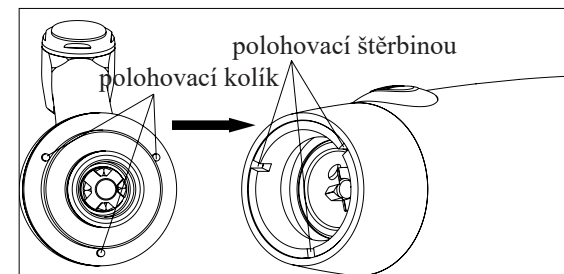
2.3.2 Před prvním použitím a po ošetření očistěte a vydezinfikujte protiúhelník dezinfekčním prostředkem s neutrální hodnotou PH. Po dezinfekci jej namažte speciálním čistícím olejem. Nakonec jej sterilizujte za vysoké teploty a vysokého tlaku (134°C 2,0 bar~2,3 bar (0,20 MPa~0,23 MPa)).

2.3.3 Protiúhelník lze používat pouze společně s tímto zařízením. Jinak dojde k poškození protiúhelníku.

2.4 Montáž a demontáž protiúhelníku.

2.4.1 Instalace

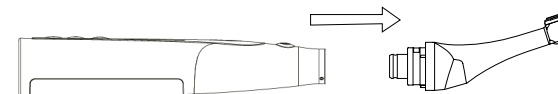
Vyrovnejte jakýkoli vodící kolík protiúhelníkového násadce s polohovací štěrbinou na motorovém násadci a zatlačte protiúhelník vodorovně. Tři polohovací kolíky na protiúhelníkovém násadci jsou zasunuty do tří polohovacích otvorů na motorovém násadci. Zvuk „cvaknutí“ znamená, že instalace je na místě. Protiúhelník lze volně otáčet o 360°.



Protiúhelníkový násadec se může volně otáčet, přizpůsobuje se kořenovému kanálku v různých polohách a při ovládání je pohodlné sledovat obrazovku.

2.4.2 Odstranění

Když se motorový násadec zastaví, vytáhněte protiúhelník vodorovně.



Výstrahy:

a) Před vložením nebo vytažením protiúhelníkového násadce nejprve zastavte motorový násadec.

b) Po instalaci prosím zkontrolujte a potvrďte, že je protiúhelník správně nainstalováno.

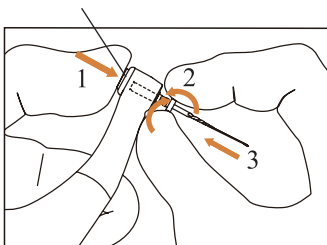
2.5 Instalace a odstranění pilníku

2.5.1 Instalace pilníku

Před spuštěním zařízení vložte pilník do otvoru v protiúhelníkové hlavě.

Podržte stisknuté tlačítko na kolínku a vložte pilník. Otáčejte pilníkem tam a zpět, dokud nebude zarovnán s vnitřní drážkou západky a nezapadne na místo. Uvolněním tlačítka zajistíte pilník v protiúhelníku.

Stisknuté tlačítko



Výstrahy:

Po vložení pilníku do protiúhelníku uvolněte ruku na krytu tlačítka, abyste zajistili, že pilník nelze vyjmout.

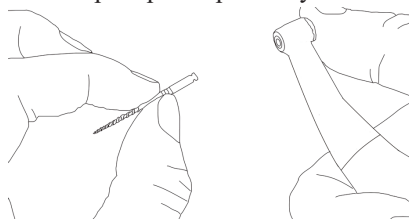
Při vkládání pilníků buďte opatrní, abyste si neporanili prsty.

Vkládání pilníků bez držení tlačítka může poškodit sklíčidlo protiúhelníku.

Používejte pilníky se stopkami, které splňují normu ISO. (norma ISO: Ø 2,334–2,350 mm)

2.5.2 Odstranění pilníku

Stiskněte kryt tlačítka a poté pilník přímo vytáhněte.



Výstrahy:

Před vložením a vytažením pilníku musí být motorový násadec zastaven.

Při odstraňování pilníků buďte opatrní, abyste si neporanili prsty.

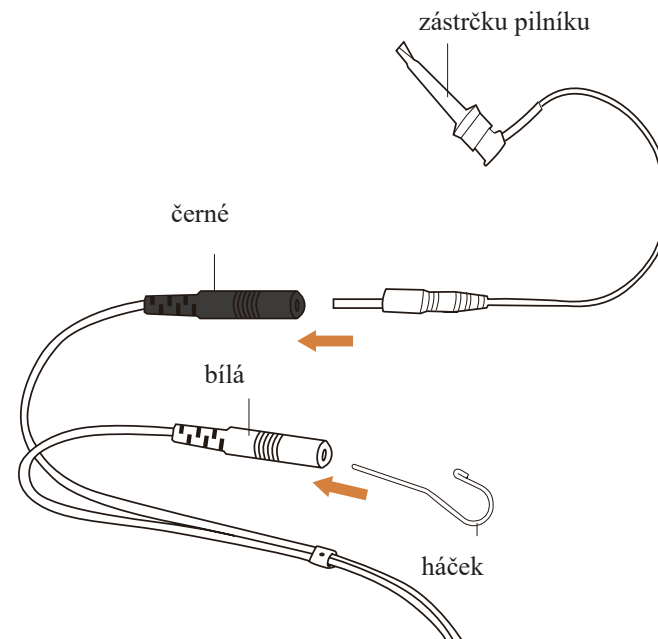
Odstraňování pilníků bez držení tlačítka poškodí sklíčidlo protiúhelníku.

2.6 Funkční zapojení měření kanálu

To není nutné, pokud nebude použita funkce měření kanálu.

Připojte měřicí kabel k násadci motoru. Zarovnejte zástrčku měřicího drátu se zářezem na zadní straně motoru a zasuňte jej až na doraz.

Zapojte zástrčku pilníku do zdířky (černé) na měřicím drátu. Připojte háček do zdířky (bílé) na měřicím drátu.



! Výstrahy:

Připojte háček do zdířky (bílá) na měřicím drátu. V opačném případě nelze funkci přípravy kořenového kanálku a měření délky kořenového kanálku používat současně.

2.7 Instalace a demontáž jednorázových izolačních návleků

2.7.1 Instalace

Před každým použitím násadce a po vyčištění a dezinfekci násadce nasadte jednorázový izolační návlek. Vyjměte izolační pouzdro z krabice izolačního pouzdra, poté vložte izolační pouzdro do motorového násadce od tenkého konce násadce a nainstalujte izolační pouzdro, dokud nezmizí žádné zjevné pomačkání.

Po instalaci jednorázového izolačního pouzdra oviňte ochranný film kolem povrchu násadce. After that, clean and disinfect the surface of the handpiece. Poté očistěte a vydezinfikujte povrch násadce. Postup čištění a dezinfekce naleznete v kapitole 6.3.

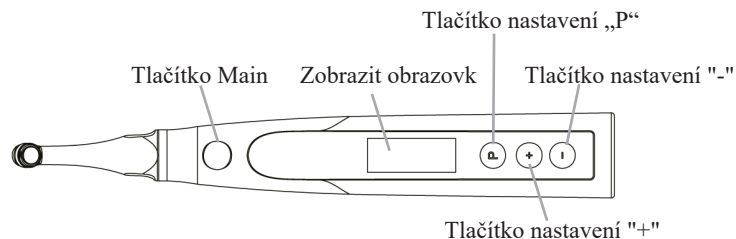
2.7.2 Odstranění

Po každém použití odstraňte ochrannou fólii a pomalu stáhněte izolační pouzdro z tenkého konce násadce.

! Oteplení: Izolační návleky nejsou opakovaně použitelné

3 Function and operation of product

3.1 Button definition and settings



a. Zapněte napájení

Stisknutím tlačítka Main (Úvod) zapněte motorový násadec.

b. Vypněte napájení

Podržte stisknuté tlačítko nastavení „P“ a poté stisknutím tlačítka Main (Úvod) vypněte motorový násadec.

c. Změna programu na míru

V pohotovostním režimu stiskněte tlačítko Adjusting „+“/ „-“ (Úprava

nastavení).

d. Nastavení parametrů

Stiskněte tlačítko Nastavení „P“ pro procházení parametrů, stiskněte tlačítko Adjusting „+“/ „-“ (Úprava nastavení) pro jejich změnu, poté stiskněte tlačítko Main (Úvod) nebo počkejte 5 sekund na potvrzení.

e. Výběr přednastavených programů

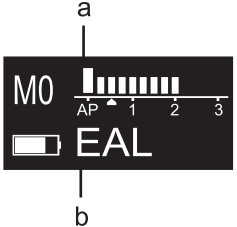
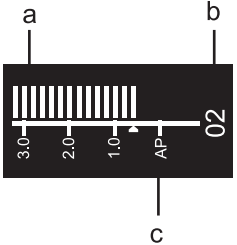
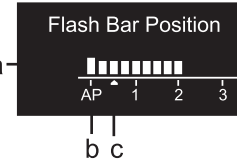
Dlouhým stisknutím tlačítka Nastavení „P“ vstoupíte do přednastaveného programu během pohotovostního stavu, stisknutím tlačítka Adjusting „+“/ „-“ (Úprava nastavení) vyberete systém pilníků, stisknutím tlačítka Nastavení „P“ vstoupíte do výběru čísla pilníku, stisknutím tlačítka Nastavení „+“/ „-“ pro výběr čísla pilníku a poté stiskněte tlačítko Main (Úvod) pro potvrzení.

f. Nastavení funkcí násadce

Když je motorový násadec vypnutý, podržte tlačítko Nastavení „P“ a stiskněte tlačítko Main (Úvod) pro vstup do nastavení funkcí násadce, stiskněte tlačítko Nastavení „P“ pro procházení nastavení, stiskněte tlačítko Adjusting „+“/ „-“ (Úprava nastavení) pro nastavení, poté potvrďte stisknutím tlačítka Main (Úvod).

3.2 Zobrazení na obrazovce

a — MO 250rpm — c b — CW 2.0Ncm — d e	Pohotovostní rozhraní a. Přizpůsobený program pořadové číslo 0-9, celkem 10 programů. b. Spotřeba baterie c. Nastavte rychlost d. Nastavte točivý moment e. Provozní režim
a — 300rpm — b c — 5 4 3 2 1 Ncm d	Pracovní rozhraní a. Nastavte rychlost b. Nastavte točivý moment c. Točivý moment v reálném čase d. Stupnice zobrazení točivého momentu

	Rozhraní režimu měření kanálu a. Apikální referenční bod blesku b. EAL: Elektronický apex lokátor
	Rozhraní stavu měření kanálu a. Indikátor délky kanálu b. Indikační číslo Digitální čísla 00-16 nepředstavují skutečnou délku od apikálního otvoru. Jednoduše ukazuje postup pilníku směrem k vrcholu. Číslo „00“ znamená, že pilník dosáhl apikálního otvoru. c. Apikální foramen.
	Rozhraní pro nastavení apikálního referenčního bodu a. Apikální referenční bod blesku b. Apikální foramen c. Digitální měření „02“, velmi blízko fyziologickému apikálnímu otvoru.

3.3 Pojmy a definice

CW	Otáčení ve směru hodinových ručiček, vpřed Aplikováno na rotační pilníky.
CCW	Otáčení proti směru hodinových ručiček, zpětné otáčení Používá se na speciální pilníky pro vstřikování hydroxidu vápenatého a jiných roztoků
SGP	Režim bezpečného klouzání <i>Safety Glide Path Mode</i>

ATR	Adaptivní zpětný chod točivého momentu (<i>Adaptive Torque Reverse</i>) Režim ATR zahájí vratný pohyb po dosažení nastaveného točivého momentu; když se točivý moment sníží na normální hodnotu, motor se bude otáčet ve směru hodinových ručiček.
Forward Angle	Přední úhel Úhel otáčení pilníku ve směru hodinových ručiček.
Reverse Angle	Reverzní úhel Úhel otáčení pilníku proti směru hodinových ručiček.
EAL	Elektronický apex lokátor V tomto režimu bude zařízení fungovat jako samostatný apex lokátor.
AP	Apikální foramen.
Apical Action	Apikální akce Akce pilníku, když hrot pilníku dosáhne bodu bleskové tyče.
Flash Bar Position	Poloha lišty blesku Zobrazuje bod uvnitř kanálku, kde se spustí zadaná apikální akce.
Auto Start	Automatické spuštění Rotace pilníku se spustí automaticky po vložení pilníku do kanálku.
Auto Stop	Automatické zastavení Rotace pilníku se automaticky zastaví, když je pilník vyjmut z kanálku.
Apical Slow Down	Apikální zpomalení Pilník se automaticky zpomalí, když se blíží k vrcholu. Aktivuje se v provozním režimu CW a CCW při výběru.
Operation Mode	Operační mód 5 provozních režimů pro tvarování kanálků a měření. Jako jsou CW, CCW, SGP, ATR a EAL.
Speed	Rychlost rotace pilníku.

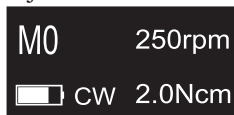
Torque (Torque Limit / Trigger Torque)	Točivý moment (Mezní točivý moment / Točivý moment spouště) Pro režimy CW a CCW hodnota točivého momentu (mezního momentu), která spustí zpětné otáčení. Pro režim ATR hodnota točivého momentu (točivý moment spouště), která spouští akci ATR.
--	---

4 Návod k obsluze

4.1 Zapnutí a vypnutí

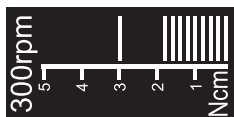
4.1.1 Spouštění a zastavování motorového násadce

a) Ve vypnutém stavu motorového násadce stiskněte tlačítko Main (Úvod) a motorový násadec přejde do pohotovostního rozhraní. Zobrazení rozhraní je následující:



Pohotovostní rozhraní

b) V rozhraní pohotovostního režimu stiskněte tlačítko Main (Úvod) a poté motorový násadec vstoupí do pracovního rozhraní. Zobrazení rozhraní je následující:



Pracovní rozhraní

c) Stiskněte znovu hlavní tlačítko a motorový násadec se vrátí do pohotovostního režimu.

d) Podržte stisknuté tlačítko Nastavení „P“ a poté stisknutím tlačítka Main (Úvod) vypněte motorový násadec. V pohotovostním rozhraní se motorový násadec automaticky vypne po 3 minutách bez jakéhokoli stisknutí tlačítka. Motorový násadec se také automaticky vypne po nabití.

4.2 Výběr přizpůsobeného pořadového čísla programu

Motorový násadec má 10 paměťových programů (M0-M9) a 5 přednastavených programů, stiskněte tlačítko Adjusting „+“/ „-“ (Úprava nastavení) pro změnu přizpůsobeného pořadového čísla programu během pohotovostního stavu.

M0-M9 je paměťový program pro tvarování kanálů a měření, každý paměťový program má své vlastní parametry, jako je provozní režim, rychlost a točivý moment, všechny tyto parametry lze měnit.

4.3 Nastavení parametrů

M0 250rpm CW 2.0Ncm	Před spuštěním motorového násadce zkontrolujte, zda je provozní režim správný. Všechny parametry musí být nastaveny podle pilníků, před spuštěním motorového násadce se ujistěte, že jsou všechny parametry správné, jinak hrozí poškození pilníku.
Operation Mode CW	Má 5 provozních režimů pro tvarování kanálů a měření: CW, CCW, SGP, ATR a EAL (Vysvětlení těchto režimů naleznete v kapitole 3.3 Termíny a definice.) Stiskněte jednou nastavovací tlačítko „P“ v pohotovostním stavu, stiskněte tlačítko adjusting „+“/ „-“ (úprava nastavení) pro výběr správného provozního režimu. Režim CCW se používá k vstřikování hydroxidu vápenatého a dalších léčiv. Při použití tohoto režimu se ozve nepřetržitě dvojité pípnutí, které se používá k indikaci rotace proti směru hodinových ručiček.
Opakovaným stisknutím tlačítka Nastavení „P“ zkontrolujte, zda jsou všechny parametry další úrovně tohoto provozního režimu správné, a pokud ne, stiskněte tlačítko Adjusting „+“/ „-“ (Úprava nastavení) pro provedení změn.	
Speed 250 rpm	Rychlost lze nastavit od 100 do 2500 ot./min. Stisknutím tlačítka Adjusting „+“/ „-“ (Úprava nastavení) zvýšíte nebo snížíte rychlost. Dlouhým stisknutím rychle zvýšíte nebo snížíte rychlost. V režimu ATR jsou k dispozici rychlosti 100~500 ot./min. V režimu SGP jsou k dispozici rychlosti 100~500 ot./min.

Torque Limit 2.0 Ncm	Nastavení točivého momentu lze nastavit od 0,4 Ncm do 5,0 Ncm. Stisknutím tlačítka adjusting „+“/ „-“ (úprava nastavení) zvýšíte nebo snížíte točivý moment. Dlouhým stisknutím rychle zvýšíte nebo snížíte točivý moment. V režimu ATR jsou k dispozici spouštěcí momenty 0,4 Ncm~ 4,0 Ncm. V režimu SGP jsou k dispozici krouticí momenty 2,0 Ncm~5,0 Ncm.
Apical Action OFF	Akce, které se stanou automaticky, když hrot pilníku dosáhne bodu uvnitř kanálu určeného nastavením bleskové tyče. Výhodou integrace určování délky je, že když pilník dosáhne referenčního bodu, motor bude reagovat podle nastavení. Může být Reverse, Stop a OFF. Pro změnu stiskněte tlačítko Adjusting „+“/ „-“ (Úprava nastavení). OFF: Vypněte funkci Apical Action, pilník se otočí jako obvykle, i když dosáhne referenčního bodu. Stop: automatické zastavení rotace při dosažení referenčního bodu, zatáhněte trochu nahoru a pilník se znovu otočí. Reverse: automaticky obrátí rotaci, když pilník dosáhne nebo projde referenčním bodem; potáhněte trochu nahoru, směr otáčení se opět změni zpět.
Auto Start OFF	Rotace se spustí automaticky, když je pilník vložen do kanálku a indikátor délky kanálku se rozsvítí o více než 2 pruhu. Pro změnu stiskněte tlačítko Adjusting „+“/ „-“ (Úprava nastavení). OFF: Motor se nespustí, když je pilník vložen do kanálu. Tlačítko Main (Úvod) se používá ke spuštění a zastavení motorového násadce. ON: Motor se spustí automaticky.

Auto Stop OFF	Rotace se automaticky zastaví, když je pilník vyjmut z kanálku a indikátor délky kanálku se rozsvítí méně než 2 pruhu před vyjmutím pilníku. Pro změnu stiskněte tlačítko Adjusting „+“/ „-“ (Úprava nastavení). OFF: Motor se nezastaví, když je pilník vytažen z kanálu. Tlačítko Main (Úvod) se používá ke spuštění a zastavení motorového násadce. ON: Motor se automaticky zastaví.
Flash Bar Position 	Toto je referenční bod, kde se spouštějí různé apikální akce. Stisknutím tlačítka Adjusting „+“/ „-“ (Úprava nastavení) vyberte referenční bod změnou bleskové tyče. Hodnota 0,5 na glukometru ukazuje, že hrot pilníku je umístěn velmi blízko fyziologického apikálního otvoru. Referenční bod (blesková tyč) lze na měřiči nastavit od 2 do AP (Apex).
Apical Slow Down OFF	Rotace se automaticky zpomalí, jakmile se špička pilníku přiblíží k referenčnímu bodu. Pro změnu stiskněte tlačítko Adjusting „+“/ „-“ (Úprava nastavení). OFF: Zakázat funkci apikálního zpomalení. ON: Rotace se automaticky zpomalí, jakmile se špička pilníku přiblíží k referenčnímu bodu.
Safe Mode OFF	Deaktivuje tlačítko nastavení „P“ a tlačítka nastavení „+“/ „-“ během provozu. Zablokování aktuálně zvolených parametrů Stisknutím nastavovacího tlačítka „+“/ „-“ se aktivuje. OFF: Nastavovací tlačítka „+“/ „-“ mohou během používání fungovat. ON: Parametry nelze upravovat.

Forward Angle 30°	Úhel vpřed (Forward Angle). V režimu SGP jsou k dispozici úhly vpřed 20~400°. V režimu ATR je k dispozici dopředný úhel 60~400°.
Reverse Angle 30°	Úhel obrácení (Reverse Angle). V režimu SGP jsou k dispozici úhly obrácení 20~400°. V režimu ATR nemůže být zpětný úhel větší než dopředný úhel.
M1 F:30° SGP R:30°	

4.4 Výběr přednastavených programů

MATCH Edg. eTaper B 300rpm S1&SX&S2 CW 2.5Ncm	Pro pohodlí jsme přednastavili nějaký běžný pilníkový systém. Stiskněte tlačítko Adjusting „+“/„-“ (Úprava nastavení) pro přepnutí na přednastavený program (M0-M9, přednastavený program 1-5), rozhraní se zobrazí jako vlevo.
MATCH EdgeFile X7 A MATCH EdgeFile X7 B MATCH EdgeTaper B MATCH EdgeTaper P B	Dlouhým stisknutím tlačítka Nastavení „P“ vstoupíte do přednastaveného programu během pohotovostního stavu, rozhraní se zobrazí jako vlevo. Stisknutím tlačítka Adjusting „+“/„-“ (Úprava nastavení) vyberte systém pilníků.
MATCH EdgeTaper B S1&SX&S2 CW F1-F5 300rpm 2.5Ncm	Po výběru systému pilníků stiskněte tlačítko Nastavení „P“ pro zadání čísla pilníku, stisknutím tlačítka Adjusting „+“/„-“ (Úprava nastavení) vyberte číslo pilníku a potvrďte stisknutím tlačítka Main (Úvod).

MATCH Edg. eTaper B 300rpm S1&SX&S2 CW 2.5Ncm	Parametry předvoleb lze také změnit, aby se lišily od výchozího nastavení. Pokud se chcete vrátit zpět na výchozí nastavení, dlouze stiskněte tlačítko Nastavení „P“ pro vstup do přednastaveného programu během pohotovostního stavu, vyberte předvolbu a potvrďte stisknutím tlačítka „Main“ (Úvod), obnoví se výchozí nastavení. Přednastavený program lze také obnovit na výchozí nastavení vypnutím motorového násadce a opětovným zapnutím. Změna výchozího nastavení přednastaveného programu se nedoporučuje, jinak hrozí poškození pilníku.
--	--

4.5 Nastavení funkcí násadce

Když je motorový násadec vypnutý, podržte tlačítko Nastavení „P“ a stiskněte tlačítko Main (Úvod) pro vstup do nastavení funkcí násadce, stiskněte tlačítko Nastavení „P“ pro procházení nastavení, stiskněte tlačítko Adjusting „+“/„-“ (Úprava nastavení) pro nastavení, poté potvrďte stisknutím hlavního tlačítka.

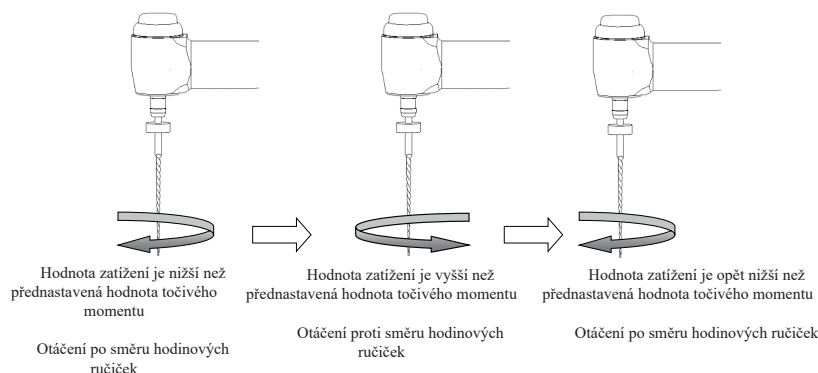
Software Version V1.0.0	Když je motorový násadec vypnutý, podržte tlačítko Nastavení „P“ a stiskněte tlačítko Main (Úvod) pro vstup do nastavení funkcí násadce, na obrazovce se objeví číslo verze softwaru.
Auto Power OFF 5 min	Po 3 sekundách zobrazení čísla verze na obrazovce lze „Auto Power OFF“ změnit, stiskněte tlačítko Adjusting „+“/„-“ pro nastavení a poté stiskněte tlačítko „Main“ (Úvod) pro potvrzení. Toto je čas automatického vypnutí motorového násadce, pokud není stisknuto žádné tlačítko. Lze nastavit od 3 do 30 minut v krocích po 1 minutě.

Auto Standby Scr 30 sec	Stiskněte znovu nastavovací tlačítko „P“, „Auto Standby Scr“ (Automatická obrazovka pohotovostního režimu) lze změnit, stiskněte tlačítko Adjusting „+“/„-“ (Úprava nastavení) pro nastavení, poté stiskněte tlačítko „Main“ (Úvod) pro potvrzení. Jedná se o automatický návrat do pohotovostního zobrazení motorového násadce, když není stisknuto žádné tlačítko. Lze jej nastavit od 3 do 30 sekund v krocích po 1 sekundě.
Dominant Hand Right	Stiskněte znovu tlačítko Nastavení „P“, „Dominantní ruku“ lze změnit, upravte stisknutím tlačítka Adjusting „+“/„-“ (Úprava nastavení) (Úprava nastavení) a potvrďte stisknutím tlačítka „Main“ (Úvod). Lze nastavit pravou a levou ruku.
Calibration OFF	Stiskněte znovu nastavovací tlačítko „P“, „Kalibrace“ lze změnit, stiskněte tlačítko Adjusting „+“/„-“ (úprava nastavení) vyberte „ON“ (zap), poté stiskněte tlačítko „Main“ (Úvod) pro kalibraci. Před kalibrací se ujistěte, že je nainstalován originální protiúhelník a neinstalujte pilník. Uťahovací moment nebude správný, pokud je kalibrován bez originálního protiúhelníkového sklíčidla nebo pokud je protiúhelníkové sklíčidlo zatíženo a existuje riziko poškození pilníku. Po výměně protiúhelníku by měl být před použitím kalibrován.
Beeper Volume Vol.3	Stiskněte znovu tlačítko Nastavení „P“, „Beeper Volume“ (Hlasitost pípání) lze změnit, upravte stisknutím tlačítka Adjusting „+“/„-“ (Úprava nastavení) a potvrďte stisknutím tlačítka „Main“ (Úvod). „Hlasitost pípání“ lze nastavit mezi 0–3. Obj. 0: Ztlumit.

Restore Defaults OFF	Stiskněte znovu tlačítko nastavení „P“, „Restore Defaults“ (Obnovit výchozí) lze změnit, stiskněte tlačítko Adjusting „+“/„-“ (Úprava nastavení) pro výběr „ON“ (zap) a poté stiskněte tlačítko „Main“ (Úvod) pro obnovení výchozích nastavení.
-------------------------	---

4.6 Ochranná funkce automatického zpětného chodu

Pokud během provozu hodnota zatížení překročí přednastavenou hodnotu točivého momentu, režim rotace pilníku se automaticky změní na Reverzní režim. A pilník by se vrátil do normálního režimu otáčení, když je zatížení opět pod přednastavenou hodnotou točivého momentu.



⚠ Upozornění:

1. Ochranná funkce automatického zpětného chodu je vhodná POUZE pro režim CW.
2. Tato funkce není dostupná pro režim CCW a ATR.
3. Když indikátor baterie motorového násadce indikuje nízkou kapacitu baterie, nízká kapacita baterie nestačí k tomu, aby motorový násadec dosáhl limitu hodnoty točivého momentu, a proto nebude funkce automatického zpětného chodu správně fungovat. Nabijte jej prosím včas.
4. Pokud je motorový násadec neustále pod zatížením, stroj se může automaticky zastavit v důsledku ochrany proti přehřátí. Pokud k tomu dojde, vypněte na chvíli motorový násadec, dokud teplota neklesne.

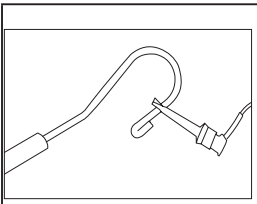
4.7 Provoz motoru

Nastavte provozní režim, točivý moment a rychlost podle doporučených specifikací výrobce pilníku.

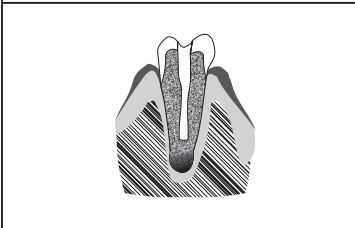
	Režim samotného motoru Při použití v režimu samotného motoru se na obrazovce zobrazí ukazatel točivého momentu. (více informací o momentové tyči naleznete v kapitole 3.2 Zobrazení na obrazovce)
	Motor kombinovaný s režimem funkce měření kanálu Při použití motoru kombinovaného s funkcí měření kanálu musí být měřicí drát připojen k motorovému násadci prostřednictvím zásuvky, bílá zásuvka musí být připojena k pacientovým rtům pomocí háčku na rty, černou zásuvku ponechte v nečinnosti. Na obrazovce se zobrazí pruh ukazatele délky kanálu (další informace o pruhu ukazatele délky kanálu naleznete v kapitole 3.2 Zobrazení na obrazovce) Podle potřeby nastavte parametry automatických funkcí, jako je Apical Action, Auto Start atd. (více informací o automatických funkcích naleznete v kapitole 4.3 Nastavení parametrů).
	Testování připojení Důrazně se doporučuje zkontrolovat test připojení před každým použitím. Dotkněte se háčku pilníkem v protiúhelníku a zkontrolujte, zda se všechny pruhy na měřidle na obrazovce rozsvítí a motor by se měl plynule otáčet, jinak je třeba vyměnit měřicí drát nebo protiúhelník.

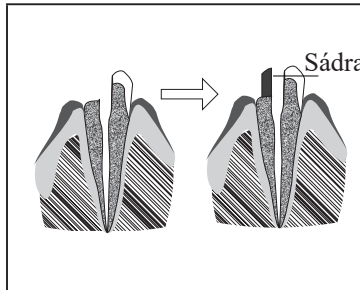
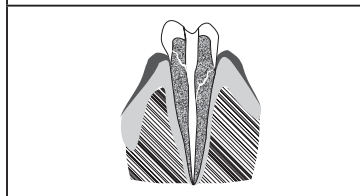
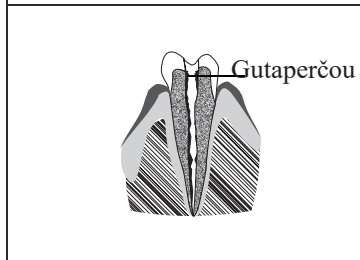
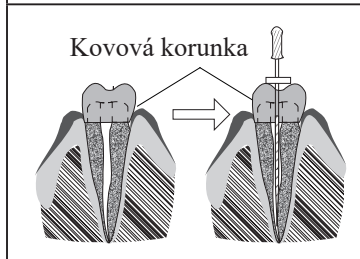
4.8 Provoz měření kanálu

	Při použití v režimu samostatného apex lokátoru doporučujeme umístit násadec motoru na nabíjecí základnu, abyste získali lepší zorný úhel. Stiskněte jednou nastavovací tlačítko „P“ v pohotovostním stavu, stiskněte tlačítko Adjusting „+“/„-“ (úprava nastavení) pro výběr provozního režimu EAL, poté stiskněte tlačítko Main (Úvod) pro potvrzení. (Vysvětlení provozních režimů naleznete v kapitole 3.3 Pojmy a definice.) Měřicí drát musí být připojen k motorovému násadci prostřednictvím zásuvky, bílá zásuvka se spojí s rtem pacienta pomocí háčku a černá zásuvka se spojí s klipem. Na obrazovce se zobrazí pruh ukazatele délky kanálu (více informací o pruhu ukazatele délky kanálu naleznete v kapitole 3. 2 Zobrazení na obrazovce).
	Klip pilníku musí správně držet pilník. Palcem stiskněte tlačítko na klipu pilníku ve směru šipky. Připněte držák na kovovou horní část pilníku a poté uvolněte tlačítko.

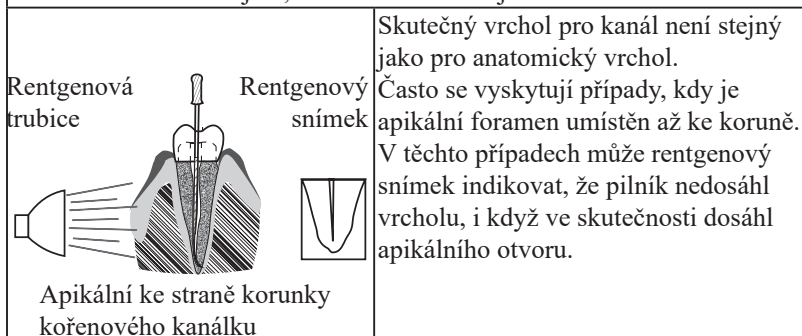
	Testování připojení Důrazně se doporučuje vyzkoušet připojení před každým použitím. Připněte držák na háček na rtu a zkontrolujte, zda se všechny proužky na glukometru na obrazovce rozsvítí, jinak je třeba vyměnit měřicí drát nebo pilník.
---	--

Kořenové kanálky nejsou vhodné pro měření kanálků
Pro níže uvedené podmínky kořenového kanálku nelze získat přesné měření.

	Kořenový kanálek s velkým apikálním otvorem. Kořenový kanálek, který má výjimečně velký apikální foramen v důsledku léze nebo neúplného vývoje, nelze přesně změřit. Výsledky mohou ukázat kratší měření, než je skutečná délka.
	Kořenový kanálek s krví přetékající z otvoru. Pokud krev přeteče z otvoru kořenového kanálku a dostane se do kontaktu s dásněmi, bude to mít za následek elektrický únik a nelze získat přesné měření. Počkejte, až se krvácení úplně zastaví. Důkladně vyčistěte vnitřek a otvor kanálu, abyste se zbavili veškeré krve, a poté proveďte měření. Kořenový kanálek s chemickým roztokem přetékajícím z otvoru. Přesné měření nelze získat, pokud z otvoru kanálu přetéká nějaký chemický roztok. V tomto případě vyčistěte kanál a jeho otvor. Je důležité se zbavit jakéhokoli roztoku přetékajícího otvorem.

	Zlomená koruna. Pokud je korunka zlomená a část gingivální tkáně pronikne do dutiny obklopující otvor kanálku, kontakt mezi gingivální tkání a pilníkem bude mít za následek elektrický únik a nelze získat přesné měření. V tomto případě dostavte zub vhodným materiálem, který izoluje gingivální tkáň.
	Zlomený zub. Únik přes odbočovací kanál Zlomený zub způsobí elektrický únik a nelze získat přesné měření. Odbočný kanál také způsobí elektrický únik.
	Přeléčení kořene naplněného gutaperčou. Gutaperča musí být úplně odstranit, aby se eliminoval jeho izolační účinek. Po odstranění gutaperče protáhněte malý pilník apikálním otvorem a poté dejte do kanálku trochu fyziologického roztoku, ale nenechte jej přetéct otvorem kanálu.
	Korunka nebo kovová protéza dotýkající se gingivální tkáně. Přesné měření nelze dosáhnout, pokud se pilník dotýká kovové protézy, která se dotýká gingivální tkáně. V tomto případě rozšířte otvor v horní části korunky, aby se pilník před měřením nedotýkal kovové protézy.
	Extrémně suchý kanál. Pokud je kanál extrémně suchý, měřidlo se nemusí pohnout, dokud nebude zcela blízko vrcholu. V tomto případě zkuste kanálek navlhčit fyziologickým roztokem.

Rozdíl ve výsledku měření mezi odečtem z apex lokátoru a radiografií. Někdy nebude čtení apex lokátoru a rentgenového snímku odpovídat. To neznamena, že apex lokátor nefunguje správně nebo že expozice rentgenovým zářením je chybná. Rentgenový snímek nemusí správně zobrazovat vrchol v závislosti na úhlu rentgenového paprsku a umístění vrcholu se může zdát jiné, než ve skutečnosti je.



4.9 Nabíjení baterie

Motorový násadec má vestavěnou dobíjecí lithiovou baterii.

Při nabíjení baterie ponechte kolem nabíjecí základny přibližně 10 cm pro snadný přístup ke vstupu a napájecímu kabelu.

Zasuňte zástrčku napájecího adaptéru do zásuvky nabíjecí základny a ujistěte se, že jsou správně zapojeny. Poté vložte motorový násadec do nabíjecí základny (pro nabíjení musí být motorový násadec správně vyrovnán s nabíjecí základnou ve stejném směru). Když modrý indikátor na nabíjecí základně bliká, probíhá nabíjení. Když je motorový násadec plně nabitý, modrý indikátor na nabíjecí základně vždy svítí.

Po nabití odpojte napájecí adaptér.

4.10 Výměna baterie

Pokud se zdá, že se baterie vybíjí dříve, než by měla, vyměňte ji. Použijte prosím originální lithiovou baterii.

- Vypněte napájení motorového násadce.
- Pomocí pinzety apod. otevřete pryžový kryt a poté vyjměte šroub.
- Odstraňte kryt baterie.
- Vyjměte starou baterii a odpojte konektor.
- Připojte novou baterii a vložte ji do motorového násadce.
- Nasaďte kryt a jeho šroub.

Pro výměnu baterie se doporučuje kontaktovat místní distributory nebo výrobce.

4.11 Mazání protiúhelníku

Pro olejování protiúhelníku lze použít pouze originální trysku pro vstřikování oleje. Po čištění a dezinfekci, ale před sterilizací, je nutné protiúhelník namazat.

- Nejprve našroubujte vstřikovací trysku do proudu olejové láhve. (asi 1 až 3 kruhy)
- Poté zasuňte trysku do koncového dílu protiúhelníku a poté násadku namažte po dobu 2-3s, dokud olej nevyteče z části hlavy s protiúhelníkem.
- Umístěte protiúhelník na 30 minut, aby zbylý olej vytekl.

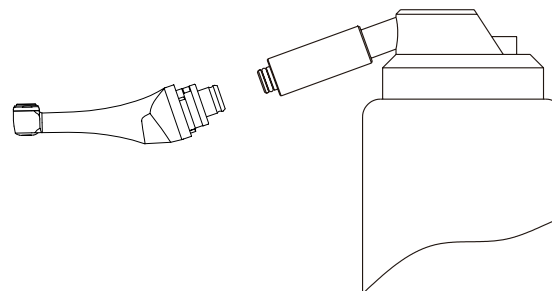
 **Výstrahy**

Motorový násadec nelze plnit olejem.

 **Upozornění**

a: Abyste zabránili odlétnutí protiúhelníku v důsledku tlaku, použijte k bezpečnému držení protiúhelníku při mazání rukou.

b: Použijte prosím vhodnou trysku vhodnou pro mazání násadce.



5 Odstraňování problémů

Selhání	Možná příčina	Řešení
Motorový násadec se neotáčí.	Motor je v režimu EAL, režim EAL je pouze pro měření kanálu.	Změňte režim CW, CCW, SGP nebo ATR.
Po spuštění motorového násadce se ozve nepřetržitě pípání.	Nepřetržitě pípání signalizuje, že motorový násadec je v režimu CCW.	Zastavte motorový násadec a změňte provozní režim na režim CW.
Chyba kalibrace protiúhelníku	Selhání kalibrace způsobené silným odporem protiúhelníku	Vyčistěte protiúhelník a po vstříknutí oleje znovu zkalibrujte.
Doba výdrže se po nabití zkracuje.	Kapacita baterie se zmenšuje.	Kontaktujte prosím místního distributora nebo výrobce.
Žádný zvuk	Hlasitost bzučáku nastavena na 0. Obj. 0: Ztlumit.	Nastavte Hlasitost pípání na 1,2,3.
Nepřetržitě rotující pilník je přilepený ke kořenovému kanálku.	Nesprávné nastavení specifikace. Příliš vysoký zatěžovací moment pilníku.	Zvolte režim CCW, spusťte motorový násadec a vyjměte pilník.

6 Čištění, dezinfekce a sterilizace

6.1 Předmluva

Z hygienických a hygienických důvodů je nutné před každým použitím vyčistit, vydezinfikovat a sterilizovat protiúhelníkový násadec, háček na rty, sponu na pilníky, ochranný silikonový kryt a dotykovou sondu, aby se zabránilo jakékoli kontaminaci. To se týká prvního použití i všech následujících použití.

6.2 Obecná doporučení

6.2.1 Používejte pouze dezinfekční roztok, který je schválen pro svou

účinnost (seznam VAH/DGHM, označení CE, schválení FDA a Health Canada) a v souladu s DFU výrobce dezinfekčního roztoku.

6.2.2 Neumísťujte protiúhelník do dezinfekčního roztoku nebo do ultrazvukové lázně.

Nepoužívejte chloridové čisticí prostředky.

6.2.3 Nepoužívejte bělicí nebo chloridové dezinfekční materiály.

6.2.4 Pro vlastní bezpečnost používejte osobní ochranné prostředky (rukavice, brýle, masku).

6.2.5 Uživatel je odpovědný za sterilitu produktu pro první cyklus a každé další použití, jakož i za použití poškozených nebo znečištěných nástrojů, pokud je to možné po sterilitě.

6.2.6 Kvalita vody musí vyhovovat místním předpisům, zejména při posledním oplachu nebo při použití mycího a dezinfekčního zařízení.

6.2.7 Při sterilizaci endodontických pilníků se řiďte návodem k použití od výrobce.

6.2.8 Protiúhelníkový násadec je třeba po čištění a dezinfekci, ale před sterilizací, namazat.

6.3 Kroky čištění a dezinfekce motorového násadce, AC adaptéru a základny.

Před a po každém použití by měly být všechny předměty, které byly v kontaktu s infekčními agens, očištěny pomocí ručníků napuštěných dezinfekčním a detergentním roztokem (baktericidní, fungicidní a bezaldehydový roztok) schváleným VAH/DGHM, označení CE, FDA. a Health Canada.



Výstraha: Motorový násadec, AC adaptér a základnu nesterilizujte.

6.3.1 Předoperační zpracování

Před každým použitím je nutné vyčistit a vydezinfikovat násadec, nabíječku a základnu. Konkrétní kroky jsou následující:



Výstraha: Násadec, nabíječka a základna nelze čistit a dezinfikovat automatickým zařízením. Je nutné ruční čištění a dezinfekce.

6.3.1.1 Kroky ručního čištění:

1. Vyjměte násadec, nabíječku a základnu na pracovním stole.
2. Zcela navlhčete měkký hadřík destilovanou vodou nebo deionizovanou vodou a poté otřete všechny povrchy součástí, jako je násadec, nabíječka, základna atd., dokud se povrch součásti neznečistí.

3. Otřete povrch součásti suchým měkkým hadříkem bez vláken.

4. Výše uvedené kroky opakujte alespoň 3x.

Poznámka:

a) K čištění při pokojové teplotě použijte destilovanou vodu nebo deionizovanou vodu.

6.3.1.2 Kroky ruční dezinfekce:

1. Namočte suchý měkký hadřík do 75% alkoholu.

2. Otřete všechny povrchy hlavy, nabíječky, základny a dalších součástí mokřím měkkým hadříkem po dobu alespoň 3 minut.

3. Otřete povrch součásti suchým měkkým hadříkem bez vláken.

Poznámka:

a) Čištění a dezinfekce musí být provedena do 10 minut před použitím.

b) Použitý dezinfekční prostředek je nutné použít okamžitě, není dovoleno pění.

c) Kromě 75% alkoholu můžete použít bezezbytkové dezinfekční prostředky např. Oxytech z Německa, musíte však respektovat koncentraci, teplotu a čas udávaný výrobcem dezinfekčního prostředku.

d) Po vyčištění a dezinfekci násadce musíte před použitím nainstalovat jednorázové izolační pouzdro.

6.3.2 Pooperační zpracování

Po každém použití vyčistěte a vydezinfikujte násadec, nabíječku a základnu do 30 minut. Konkrétní kroky jsou následující:

Nástroje: Měkký hadřík bez vlasu, podnos

1. Sejměte protiúhelníkový násadec z násadce, umístěte jej do čistého tácu a poté z násadce sejměte jednorázové izolační pouzdro.

2. Namočte měkký hadřík bez vlasu destilovanou vodou nebo deionizovanou vodou a poté otřete všechny povrchy součástí, jako je násadec, nabíječka, základna atd., dokud se povrch součásti neznečistí.

3. Navlhčete suchý měkký hadřík 75% alkoholem a poté po dobu 3 minut otřete všechny povrchy násadce, nabíječky, základny a dalších součástí.

4. Vložte násadec, nabíječku, základnu a další součásti zpět do čistého úložného prostoru.

Poznámka:

a) Čištění a dezinfekce musí být provedena do 10 minut před použitím.

b) Použitý dezinfekční prostředek je nutné použít okamžitě, není

dovoleno pění.

c) Kromě 75% alkoholu můžete použít bezezbytkové dezinfekční prostředky např. Oxytech z Německa, musíte však respektovat koncentraci, teplotu a čas udávaný výrobcem dezinfekčního prostředku.

6.4 Čištění, dezinfekce a sterilizace protiúhelníkové násady, háčku na rty, spony na pilníky, ochranného silikonového krytu, dotykové sondy následovně.

Pokud není uvedeno jinak, budou dále označovány jako „produkty“.

Výstrahy:

Použití silných detergentů a dezinfekčních prostředků (alkalické pH>9 nebo kyselé pH <5) snižuje životnost produktů. A v takových případech nenese výrobce žádnou odpovědnost.

Výrobky nesmí být vystaveny teplotě vyšší než 138°C.

Limit zpracování

Produkty byly navrženy pro velký počet sterilizačních cyklů. Podle toho byly vybrány materiály použité při výrobě. S každým obnoveným přípravkem k použití však tepelné a chemické namáhání způsobí stárnutí produktů. Maximální počet sterilizací produktů je 250krát.

6.4.1 Prvotní zpracování

6.4.1.1 Zásady zpracování

Účinnou sterilizaci je možné provést až po dokončení účinného čištění a dezinfekce. Zajistěte prosím, aby v rámci vaší odpovědnosti za sterilitu produktů během používání bylo pro čištění/dezinfekci a sterilizaci používáno pouze dostatečně validované vybavení a postupy specifické pro produkt a aby byly během každého cyklu dodržovány validované parametry.

Dodržujte prosím také platné zákonné požadavky ve vaší zemi a hygienické předpisy nemocnice nebo kliniky, zejména s ohledem na dodatečné požadavky na inaktivaci prionů.

6.4.1.2 Pooperační léčba

Pooperační ošetření je nutné provést ihned, nejpozději do 30 minut po ukončení operace. Postup je následující:

1. Odstraňte produkty ze základny a opláchněte nečistoty na povrchu násadce čistou vodou (nebo destilovanou vodou/deionizovanou vodou);

2. Výrobky osušte čistým měkkým hadříkem a umístěte je na čistý tác.

Poznámky:

a) Zde použitá voda musí být čistá voda, destilovaná voda nebo

deionizovaná voda.

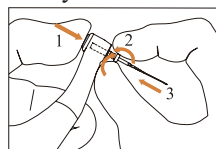
6.4.2 Příprava před čištěním

Kroky:

Pomůcky: tác, měkký kartáč, čistý a suchý měkký hadřík.

1. Odstraňte stopky/pilníky.
2. Postupně vyjměte z násadce pilník, izolační pouzdro, protiúhelníkový a spojovací drát a poté je vložte do čistého tácu;
3. Čistým měkkým kartáčkem opatrně očistěte háček na rty, pilník, ochranný silikonový kryt, dotykovou sondu, hlavu a zadní kryt protiúhelníkového násadce, dokud nebude špína na povrchu vidět. Poté produkty osušte měkkým hadříkem a vložte je do čistého tácu. Čisticím prostředkem může být čistá voda, destilovaná voda nebo deionizovaná voda.

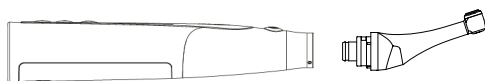
Kroky demontáže



(a)



(b)



(c)

- a) Stiskněte tlačítko a vytáhněte stopku/pilník.
- b) Při odstraňování ochranného silikonového krytu jej pomalu vytáhněte přímo ven.
- c) Při nasazování a vyjímání násadce nejprve vypněte napájení násadce.

6.4.3 Čištění

Čištění by mělo být provedeno nejpozději do 24 hodin po operaci.

Čištění lze rozdělit na automatické čištění a ruční čištění. Pokud to podmínky dovolí, upřednostňuje se automatické čištění.

6.4.3.1 Automatické čištění

- Platnost čisticího zařízení je prokázána certifikací CE podle EN ISO 15883.

- K vnitřní dutině produktu by měl být připojen proplachovací konektor.

- Postup čištění je vhodný pro produkt a doba zavlažování je dostatečná.

Doporučuje se používat mycí a dezinfekční zařízení v souladu s EN ISO 15883. Konkrétní postup naleznete v části o automatické dezinfekci v další části „Dezinfekce“.

Poznámky:

a) Čisticím prostředkem nemusí být čistá voda, může to být destilovaná voda, deionizovaná voda nebo multienzymová voda. Ujistěte se však, že vybraný čisticí prostředek je kompatibilní s výrobkem.

b) Ve fázi praní by teplota vody neměla překročit 45 °C, jinak bílkovina ztuhne a bude obtížné ji odstranit.

c) Po vyčištění by měly být zbytky chemikálií menší než 10 mg/l.

6.4.4 Dezinfekce

Dezinfekce musí být provedena nejpozději do 2 hodin po fázi čištění. Pokud to podmínky dovolí, upřednostňuje se automatická dezinfekce.

6.4.4.1 Automatická dezinfekce - dezinfekční prostředek myčky

- Platnost mycího a dezinfekčního zařízení je prokázána certifikací CE v souladu s EN ISO 15883.

- Použijte funkci vysokoteplotní dezinfekce. Teplota nepřesáhne 134 °C a dezinfekce pod teplotou nesmí přesáhnout 20 minut.

- Dezinfekční cyklus je v souladu s dezinfekčním cyklem v EN ISO 15883.

Kroky čištění a dezinfekce pomocí dezinfekčního prostředku

1. Opatrně vložte přípravek do dezinfekčního koše. Fixace produktu je nutná pouze tehdy, když je produkt schopen pohybu v zařízení. Produkty se nesmí vzájemně kontaktovat.

2. Použijte vhodný oplachový adaptér a připojte vnitřní vodovodní potrubí k oplachové přípojce mycího a dezinfekčního zařízení.

3. Spusťte program.

4. Po dokončení programu vyjměte produkt z dezinfekčního prostředku myčky, zkontrolujte (viz část „Kontrola a údržba“) a zabalte (viz kapitola „Balení“). V případě potřeby produkt opakovaně vysušte (viz část „Sušení“).

Poznámky:

a) Před použitím si musíte pečlivě přečíst návod k obsluze dodaný výrobcem zařízení, abyste se seznámili s procesem dezinfekce a

opatřeními.

b) S tímto zařízením bude čištění, dezinfekce a sušení prováděno společně.

c) Čištění: c1) Postup čištění by měl být vhodný pro produkt, který má být ošetřen. Doba proplachování by měla být dostatečná (5–10 minut). Předpírejte 3 minuty, perte dalších 5 minut a dvakrát opláchněte, přičemž každé máchání trvá 1 minutu. (c2) Ve fázi prání by teplota vody neměla překročit 45 °C, jinak bílkovina ztuhne a je obtížné ji odstranit. (c3) Použitým roztokem může být čistá voda, destilovaná voda, deionizovaná voda nebo multienzymový roztok atd. a lze použít pouze čerstvě připravené roztoky. (c4) Během používání čističe se musí dodržovat koncentrace a čas uváděné výrobcem. Použitým čističem je neodisher MediZym (Dr. Weigert).

d) Dezinfekce:

Pro dezinfekci je teplota 93 °C, doba 5 minut a $A0 > 3000$

e) Pro všechny kroky oplachování lze použít pouze destilovanou nebo deionizovanou vodu s malým množstvím mikroorganismů (<10 cfu/ml). (Například čistá voda, která je v souladu s Evropským lékopisem nebo lékopisem Spojených států amerických).

f) Po vyčištění by měly být zbytky chemikálií menší než 10 mg/l.

g) Vzduch používaný k sušení musí být filtrován HEPA.

h) Dezinfekční přístroj pravidelně opravujte a kontrolujte.

6.4.5 Sušení

Pokud váš proces čištění a dezinfekce nemá funkci automatického sušení, po vyčištění a dezinfekci jej osušte.

Metody:

1. Rozložte čistý bílý papír (bílá látka) na rovný stůl, namířte produkt na bílý papír (bílá látka) a poté produkt osušte filtrovaným suchým stlačeným vzduchem (maximální tlak 3 bary). Když se na bílý papír (bílá látka) nestříká žádná kapalina, sušení produktu je dokončeno.

2. Lze jej také sušit přímo v lékařské sušárně (nebo peci). Doporučená teplota sušení je 80–120° a čas by měl být 15–40 minut.

Poznámky:

a) Sušení produktu musí být prováděno na čistém místě.

b) Teplota sušení by neměla překročit 138 °C;

c) Používané zařízení by mělo být pravidelně kontrolováno a udržováno.

6.4.6 Kontrola a údržba

6.4.6.1 Kontrola

V této kapitole kontrolujeme pouze vzhled výrobku.

1. Zkontrolujte produkt. Pokud je po čištění/dezinfekci na výrobku stále viditelná skvrna, je nutné celý proces čištění/dezinfekce opakovat.

2. Zkontrolujte produkt. Pokud je zjevně poškozen, rozbit, oddělen, zkorodován nebo ohnutý, musí být sešrotován a nesmí být dále používán.

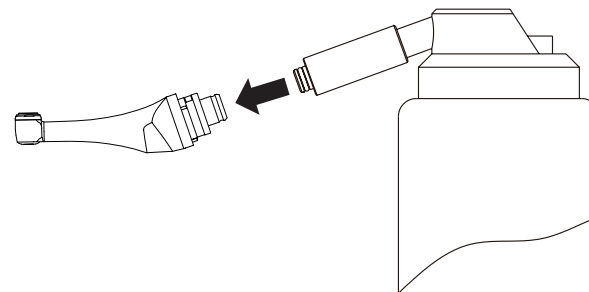
3. Zkontrolujte produkt. Pokud zjistíte, že je příslušenství poškozené, před použitím je vyměňte. A nové příslušenství pro výměnu musí být vyčištěno, dezinfikováno a vysušeno.

4. Pokud servisní doba (počet opakování) výrobku dosáhne stanovené životnosti (počet opakování), vyměňte jej včas.

6.4.6.2 Údržba

Olejevé mazání sterilizovaných a sušených produktů.

Tryska čisticího maziva musí být zarovnána s otvorem pro nasávání vzduchu na konci protiúhelníku pro vstřikování oleje po dobu 1–2 sekund.



6.4.7 Balení

Nainstalujte dezinfikovaný a vysušený přípravek a rychle jej zabalte do lékařského sterilizačního sáčku (nebo speciálního držáku, sterilního boxu).

Poznámky:

a) Použitý obal odpovídá ISO 11607;

b) Odolává vysoké teplotě 138 °C a má dostatečnou paropropustnost;

c) Prostředí balení a související nástroje musí být pravidelně čištěny, aby byla zajištěna čistota a zabránilo se vnášení kontaminantů;

d) Při balení se vyvarujte kontaktu s částmi z různých kovů.

6.4.8 Sterilizace

Ke sterilizaci používejte pouze následující postupy sterilizace párou (postup frakčního předvakuování*) a jiné sterilizační postupy jsou

zakázány:

- Parní sterilizátor vyhovuje normě EN13060 nebo je certifikován podle normy EN 285, aby vyhovoval normě EN ISO 17665;

- Nejvyšší teplota sterilizace je 138 °C;

- Doba sterilizace je minimálně 4 minuty při teplotě 132 °C / 134 °C a tlaku 2,0~2,3 bar.

- Ponechte maximální dobu sterilizace 20 minut při 134 °C.

Ověření zásadní vhodnosti výrobků pro účinnou parní sterilizaci zajistila ověřená zkušebna.

Poznámky:

- a) Sterilizovat lze pouze produkty, které byly účinně vyčištěny a dezinfikovány;

- b) Před použitím sterilizátoru ke sterilizaci si přečtěte Návod k použití od výrobce zařízení a postupujte podle pokynů.

- c) Nepoužívejte horkovzdušnou a radiační sterilizaci, protože by mohlo dojít k poškození produktu;

- d) Pro sterilizaci použijte doporučené sterilizační postupy. Nedoporučuje se sterilizovat jinými sterilizačními postupy, jako je etylenoxid, formaldehyd a nízkoteplotní plazmová sterilizace. Výrobce nepřebírá žádnou odpovědnost za postupy, které nebyly doporučeny. Pokud použijete sterilizační postupy, které nebyly doporučeny, dodržujte příslušné platné normy a ověřte vhodnost a účinnost.

* Postup frakčního předvakuování = parní sterilizace s opakovaným předvakuováním. Zde použitý postup spočívá v provedení sterilizace párou prostřednictvím tří předvakuování.

6.4.9 Skladování

- 1. Skladujte v čisté, suché, větrané, nekorozivní atmosféře s relativní vlhkostí 10 až 93 %, atmosférickým tlakem 80 až 106 kPa a teplotou -20 °C až +55 °C;

- 2. Po sterilizaci by měl být produkt zabalen do lékařského sterilizačního sáčku nebo čisté uzavírací nádoby a uložen ve speciální skladovací skříni. Doba skladování by neměla přesáhnout 7 dní. Pokud je překročena, měla by být před použitím znovu zpracována.

Poznámky:

- a) Skladovací prostředí by mělo být čisté a musí být pravidelně dezinfikováno;

- b) Skladování produktu musí být dávkováno, označeno a evidováno.

6.4.10 Doprava

- 1. Zabraňte nadměrným otřesům a vibracím během přepravy a zacházejte opatrně;

- 2. Během přepravy by se neměl míchat s nebezpečným zbožím.

- 3. Během přepravy se nevystavujte slunci, dešti nebo sněhu.

7 Skladování, údržba a přeprava

7.1 Skladování

- 7.1.1 Toto zařízení by mělo být skladováno v místnosti, kde je relativní vlhkost 10~93 %, atmosférický tlak je 80 až 106 kPa a teplota je -20~+55 °C.

- 7.1.2 Neskladujte v příliš horkém stavu. Vysoká teplota zkrácí životnost elektronických součástí, poškodí baterii, změní tvar nebo roztaví některé plasty.

- 7.1.3 Vyhnete se skladování v příliš chladných podmínkách. V opačném případě, když se teplota zařízení zvýší na normální úroveň, dojde k rosení, které může poškodit desku PCB.

7.2 Údržba

- 7.2.1 Toto zařízení neobsahuje nástroje pro opravu, opravu by měla provést autorizovaná osoba nebo autorizované servisní středisko.

- 7.2.2 Uchovávejte zařízení v suchém skladovacím stavu.

- 7.2.3 Se zařízením neházejte, nebijte ho a neházejte do něj údery.

- 7.2.4 Nerozmazávejte zařízení pigmenty.

- 7.2.5 Kalibrace se doporučuje při použití nového/jiného protiúhelníku nebo po delší době provozu, protože provozní vlastnosti se mohou používaním, čištěním a sterilizací změnit.

- 7.2.6 Vyměňte baterii, pokud se zdá, že se vybíjí dříve, než by měla.

7.3 Přeprava

- 7.3.1 Při přepravě je třeba zabránit nadměrnému nárazu a otřesům. Položte ji opatrně a zlehka a nepřevracujte ji.

- 7.3.2 Během přepravy jej nedávejte dohromady s nebezpečným zbožím.

- 7.3.3 Chraňte před přímým slunečním zářením a během přepravy zabraňte namočení v dešti a sněhu.

8 Ochrana životního prostředí

Likvidujte prosím v souladu s místními zákony.

9 Po servisu

Pokud se během záruční doby (platné od data nákupu) vyskytnou problémy s kvalitou výrobku, toto zařízení zdarma opravíme. To vylučuje: poškození způsobené nedodržením návodu k použití, nedostatečnou údržbou, nevhodným provozem, neoprávněnou demontáží, náhodným poškozením, nedoporučenou přepravou nebo konzervací. Záruční doby jsou následující:

Základna, motorový násadec, napájecí adaptér: 2 roky

Protiúhelník: jeden rok

Další náhradní díly: 6 měsíců

10 Evropský autorizovaný zástupce

EC REP MedNet EC-REP C llb GmbH
Borkstrasse 10 · 48163 Muenster · Germany

11 Pokyny pomocí symbolů

	Postupujte podle návodu k použití		Výrobní číslo
	Datum výroby		Výrobce
	Použitý díl typu B		Zařízení třídy II
IPX0	Běžné vybavení		Obnova
	Používané pouze v interiéru		Udržujte v suchu.
	Zacházet opatrně		Shoda spotřebičů Směrnice WEEE
	Omezení vlhkosti		Omezení teploty

	Atmosférický tlak pro skladování		Výrobek s označením CE
	Referenční číslo		Sterilizujte při uvedené teplotě
	Vyrobeno v Číně		Dovoz EU
	Distributor		Chraňte před přímým slunečním zářením
	Jedinečný identifikátor zařízení		Zdravotnické zařízení
	Nepoužívejte znovu		Upozornění
	Autorizovaný zástupce v EVROPSKÉM SPOLEČENSTVÍ		Tepelné čištění a sterilizace

12 Prohlášení

Všechna práva na úpravu produktu jsou vyhrazena výrobci bez dalšího upozornění. Obrázky jsou pouze orientační.

Podle nařízení EU o zdravotnických prostředcích jsou uživatelé/ pacienti povinni hlásit závažné příhody se zdravotnickým prostředkem výrobcí a příslušnému úřadu země, ve které k nim došlo.

13 Prohlášení o shodě EMK

Zařízení bylo testováno a homologováno v souladu s EN 60601-1-2 pro EMK. To žádným způsobem nezaručuje, že toto zařízení nebude ovlivněno elektromagnetickým rušením. Nepoužívejte zařízení ve vysoce elektromagnetickém prostředí.

Technický popis týkající se elektromagnetické emise

Tabulka 1: Prohlášení - elektromagnetické emise

Pokyny a prohlášení výroby – elektromagnetické emise		
Model BAE380R je určen pro použití v níže specifikovaném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel modelu BAE380R musí zajistit, aby byl v takovém prostředí používán.		
Emisní test	Shoda	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Vysokofrekvenční emise CISPR 11	Skupina 1	Model BAE380R využívá vysokofrekvenční energii pouze pro svou vnitřní funkci. Proto jsou jeho vysokofrekvenční emise velmi nízké a není pravděpodobné, že by způsobily rušení v blízkém elektronickém zařízení.
Vysokofrekvenční emise CISPR 11	Třída B	Model BAE380R je vhodný pro použití ve všech zařízeních, včetně domácích zařízení a zařízení přímo připojených k veřejné síti nízkého napětí, která zásobuje budovy používané pro domácí účely.
Emise harmonického proudu IEC 61000-3-2	Třída A	
Kolísání napětí / emise flikru IEC 61000-3-3	Vyhovuje	

Technický popis týkající se elektromagnetické imunity

Tabulka 2: Pokyny a prohlášení - elektromagnetická odolnost

Pokyny a prohlášení – elektromagnetická odolnost			
Model BAE380R je určen pro použití v níže specifikovaném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel modelu BAE380R musí zajistit, aby byl v takovém prostředí používán.			
Zkouška odolnosti	IEC 60601 test level	Úroveň souladu	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	Kontakt ±8 kV ±2, ±4, ±8, ±15 kV vzduch	Kontakt ±8 kV ±2, ±4, ±8, ±15 kV vzduch	Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo z keramických dlaždic. Pokud jsou podlahy pokryty syntetickým materiálem, měla by relativní vlhkost vzduchu činit alespoň 30 %.
Rychlé elektrické přechodné jevy/ skupiny impulzů IEC 61000-4-4	±2 kV pro napájecí vedení ±1 kV pro vstupní/ výstupní vedení	±2 kV pro napájecí vedení	Kvalita síťového napájení musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Rázový impuls IEC 61000-4-5	±0,5, ±1 kV mezi vedeními ±0,5, ±1, ±2 kV vedení k zemi	±0,5, ±1 kV mezi vedeními ±0,5, ±1, ±2 kV vedení k zemi	Kvalita síťového napájení musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.

Poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí na vstupních napájecích vedeních IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% pokles UT) po dobu 0,5 cyklu <5% UT (>95% pokles UT) po dobu 1 cyklu 70% UT (30% pokles UT) po dobu 25 cyklů <5% UT (>95% pokles UT) po dobu 250 cyklu	<5% UT (>95% pokles UT) po dobu 0,5 cyklu <5% UT (>95% pokles UT) po dobu 1 cyklu 70% UT (30% pokles UT) po dobu 25 cyklů <5% UT (>95% pokles UT) po dobu 250 cyklu	Kvalita síťového napájení musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí. Pokud uživatel modelů BAE380R vyžaduje nepřetržitý provoz během přerušení dodávky elektrické energie, doporučujeme, aby byly modely BAE380R napájeny z nepřerušitelného zdroje napájení (UPS) nebo z baterie.
Frekvence napájení (50/60 Hz) magnetické pole IEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	Výkonová magnetická pole musejí být na úrovni charakteristické pro typické místo v typickém komerčním nebo nemocničním prostředí.
POZNÁMKA „UT“ je střídavé síťové napětí před použitím zkušební úrovně.			

Tabulka 3: Pokyny a prohlášení - elektromagnetická imunita týkající se Vedené RF a vyzařované RF

Pokyny a prohlášení – elektromagnetická odolnost			
Model BAE380R je určen pro použití v níže specifikovaném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel modelů BAE380R musí zajistit, aby byly v takovém prostředí používány.			
Zkouška odolnosti	Úroveň zkoušky podle IEC 60601	Úroveň souladu	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Šířené vysokofrekvenční elektromagnetické pole vedením IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz až 80 MHz	3V 6V 3V/m	Přenosná a mobilní vysokofrekvenční komunikační zařízení se nesmějí používat blíže k žádné části modelů BAE380R (včetně kabelů), než je doporučená odstupová vzdálenost vypočítaná podle rovnice platné pro frekvenci vysílače. Doporučená odstupová vzdálenost $d=1.2 \times P^{1/2}$ $d=2 \times P^{1/2}$ $d=1.2 \times P^{1/2}$ 80 MHz až 800 MHz $d=2.3 \times P^{1/2}$ 800 MHz až 2.7 GHz kde „P“ je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve wattch (W) podle výrobce vysílače a „d“ je doporučená vzdálenost v metrech (m). Intenzita pole z pevných vysokofrekvenčních vysílačů, která je stanovena elektromagnetickým průzkumem lokality ^a , musí být v každém frekvenčním rozsahu nižší než úroveň shody ^b . V blízkosti zařízení označeného následujícím symbolem může docházet k rušení:
Šířené vysokofrekvenční elektromagnetické pole vedením IEC 61000-4-6	6 Vrms Frekvenční pásmo ISM 3 V/m 80 MHz až 2,7 GHz		
Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole IEC 61000-4-3			



POZNÁMKA 1: Při frekvenci 80 MHz až 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.
POZNÁMKA 2: Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetického záření je ovlivněno absorpcí a odrazem od konstrukcí, předmětů a osob.
a Intenzitu pole z pevných vysílačů, jako jsou základnové stanice pro rádiové (mobilní/bezdrátové) telefony a pozemní mobilní rádia, radioamatérské vysílání, rozhlasové vysílání v pásmu AM a FM a televizní vysílání, nelze teoreticky přesně předpovědět. Pro posouzení elektromagnetického prostředí způsobeného pevnými vysokofrekvenčními vysílači je třeba zvážit elektromagnetický průzkum lokality. Pokud naměřená intenzita pole v místě, kde je model BAE380R používán, překročí výše uvedenou platnou úroveň shody vysokofrekvenčních polí, je třeba model BAE380R pozorovat a ověřit jeho normální provoz. Pokud se objeví abnormální výkon, mohou být nutná další opatření, například změna orientace nebo přemístění modelu BAE380R.
b Ve frekvenčním rozsahu 150 kHz až 80 MHz musí být intenzita pole menší než 3 V/m.

Tabulka 4: Doporučené vzdálenosti mezi přenosným a mobilním RF komunikačním zařízením a modelem BAE380R

Doporučená odstupová vzdálenost mezi přenosným a mobilním vysokofrekvenčním komunikačním zařízením a modelem BAE380R			
Model BAE380R je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí, ve kterém se kontroly vyzařovaná rušení vysokofrekvenčními poli. Zákazník nebo uživatel modelu BAE380R může pomocí zabránit elektromagnetickému rušení dodržováním minimální vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními komunikačními zařízeními (vysílači) a modelem BAE380R, jak je doporučeno níže, v závislosti na maximálním výstupním výkonu komunikačního zařízení.			
Maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače „W“	Odstupová vzdálenost podle frekvence vysílače „m“		
	150kHz až 80MHz $d=1.2 \times P^{1/2}$	80MHz až 800MHz $d=1.2 \times P^{1/2}$	800MHz až 2,7GHz $d=2.3 \times P^{1/2}$
0,01	0.12	0.12	0.23
0,1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
U vysílačů s maximálním výstupním výkonem, který není uveden výše, lze doporučenou vzdálenost „d“ v metrech (m) odhadnout pomocí rovnice platné pro frekvenci vysílače, kde „P“ je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve wattch (W) uváděný výrobcem vysílače.			
POZNÁMKA 1: Při frekvenci 80 MHz až 800 MHz platí odstupová vzdálenost pro vyšší frekvenční rozsah.			
POZNÁMKA 2: Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetického záření je ovlivněno absorpcí a odrazem od konstrukcí, předmětů a osob.			

Odstraňování problémů pomocí apex lokátoru

Tato příručka je vhodná pro uživatele, kteří používají B.A. International Apex lokátor poprvé a ti, kteří mají nestabilní odečet kvůli nesprávné obsluze.

Problémy	Možné příčiny	Analýza
Žádné nebo nestabilní údaje	Klip souboru	Přerušený drát spony nebo špatný kontakt
	Měřicí drát	Přerušený měřicí vodič nebo špatný kontakt Špatný kontakt mezi měřícím vodičem a zásuvkou
	Problém s kořenovým kanálkem	Endo pilník je příliš malý pro velký kořenový kanálek Kořenový kanálek se propláchně čistou vodou Kořenový kanálek je ucpaný úlomky dentinu nebo zbytkovou dřeví Kořenový kanálek je blokován dásní Kořenový kanálek je příliš suchý
	Kovová protéza	Kovová protéza
	Háček na rty	Špatný kontakt mezi háčkem a zásuvkou měřícího drátu
Na obrazovce se zobrazí, že endo pilník dosáhne apikálního foramen dříve, než endo pilník skutečně dosáhne	Endo pilník	Endo pilník se ve skutečnosti nedostal do kořenového kanálku
	Kovová protéza	Proplachovací tekutina se dotýká kovové protézy zubní korunky Endo pilník se dotýká kovové protézy
	Problém zubní korunky	Krev vytéká do zubní korunky Zubní korunka je zlomená nebo hyperplazie dásní
	Problém dřevěné dutiny	Kořenový kanálek je prasklý V dřevěné dutině jsou zbytky, zbytky kovu nebo úlomky
	Perforace	Endodontická perforace
	Problém s dutinou	Proximální kaz
Metoda předání ukazuje, že endo pilník dosáhne apikálního foramen, ale apex lokátor ukazuje, že nikoli	Klip souboru	Špatný kontakt v drátu spony pilníku
	Problém s kořenovým kanálkem	Kořenový kanálek se propláchně čistou vodou Kořenový kanálek je příliš suchý V kořenovém kanálku je výstupek (bez rentgenového filmu) Jsou zde dásně a zubní úlomky

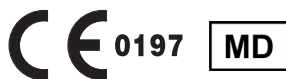
Řešení
Vyměňte klip pilníku
Vyměňte měřicí drát Dbejte na správný kontakt mezi zásuvkou a měřícím vodičem
Použijte endo pilník s větším průměrem Opláchněte kořenový kanálek fyziologickým roztokem Odstraňte úlomky dentinu nebo zbytky dřevě Odstraňte žvýkačku Navlhčete kořenový kanálek fyziologickým roztokem.
Dbejte na to, aby se endo pilník nedotýkal kovové protézy
Znovu připojte háček na rty nebo háček vyměňte
Pokračujte zatlačením endo pilníku blízko apikálního otvoru, zobrazení na obrazovce se stane normálním
Snižte vyplachovací tekutinu, vyhněte se kontaktu s kovovou protézou
Dbejte na to, aby se endo pilník nedotýkal kovové protézy
Úplně zastavit krvácení a vyčistit krev Izolujte endo pilník a zubní korunku izolátorem nebo odřízněte hyperplazii dásně
Zkombinujte rentgenový film, abyste získali délku Odstraňte zbytky, kovové zbytky a úlomky
Opravte perforaci
Vyčistěte nekrotickou tkáň proximálního kazu, pokud je stejná s přilehlým zubním povrchem a parodontem, dočasně vyplňte přilehlý povrch
Nahradit klip pilníku
Opláchněte kořenový kanálek fyziologickým roztokem Navlhčete kořenový kanálek fyziologickým roztokem S pomocí rentgenového filmu se vyhněte dotyku římsy s endo pilníkem Odstraňte gutaperču nebo zbytky a navlhčete kořenový kanálek

Poznámky

Poznámky



B.A. International Ltd.
Unit 9, Kingsthorpe Business Centre
Studland Road, Northampton
NN2 6NE
UK
Tel: +44 1604 777700
Web: www.bainternational.com



Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.
Information Industrial Park, Guilin National High-Tech Zone
Guilin, Guangxi, 541004 P.R. China

EC REP MedNet EC-REP C IIb GmbH
Borkstrasse 10 · 48163 Muenster · Germany



BAE380R_Rev03_M01_2025.02 cz